

ICS 65.020.20
C 05



团体标准

T/CA 厘米 ****—20**

决明子规范化生产技术规程

Technical Procedures for Good Agricultural Practice of Cassiae semen
(发布稿)

20**-**-**发布

20**-**-**实施

中华中医药学会 发布

目 次

前 言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 决明子规范化生产流程图 1

5 决明子规范化生产技术 2

附录 A..... 5

附录 B..... 6

参考文献 7

前 言

《决明子规范化生产技术规程》（以下简称“本标准”）按照 GB/ T1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

标准由中国医学科学院药用植物研究所和山东省农业科学院经济作物研究所提出。

本标准由中华中医药学会归口。

本标准起草单位：山东省农业科学院经济作物研究所、重庆市农业科学院、西南林业大学林学院、重庆市石柱土家族自治县武陵山研究院、泰安力乐生物科技有限公司、重庆和本农业有限公司、中国医学科学院药用植物研究所、重庆市药物种植研究所。

本标准主要起草人：单成钢、柯剑鸿、倪大鹏、胡勇、朱彦威、王长生、刘书合、张锋、陈强、魏建和、王文全、王秋玲、杨小玉、辛元尧、王苗苗。

决明子规范化生产技术规程

1 范围

本标准规定了决明子规范化生产流程，关键控制点及技术参数，决明子规范化生产各环节的技术规程。

本标准适用于按照《中药材生产质量管理规范》实施规范化生产决明子。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注明日期的版本适用于本标准。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改版本）适用于本标准。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）

T/CACM *** 中药材规范化生产技术规程编制通则植物药材

3 术语和定义

T/CACM XXX-2019 以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

中药材规范化生产 Good agricultural practices for Chinese materia medica

指按照《中药材生产质量管理规范》（简称中药材GAP）的要求，实施药材生产，保证中药材优质安全的生产过程。

3.2

技术规程 Technical procedures (TP)

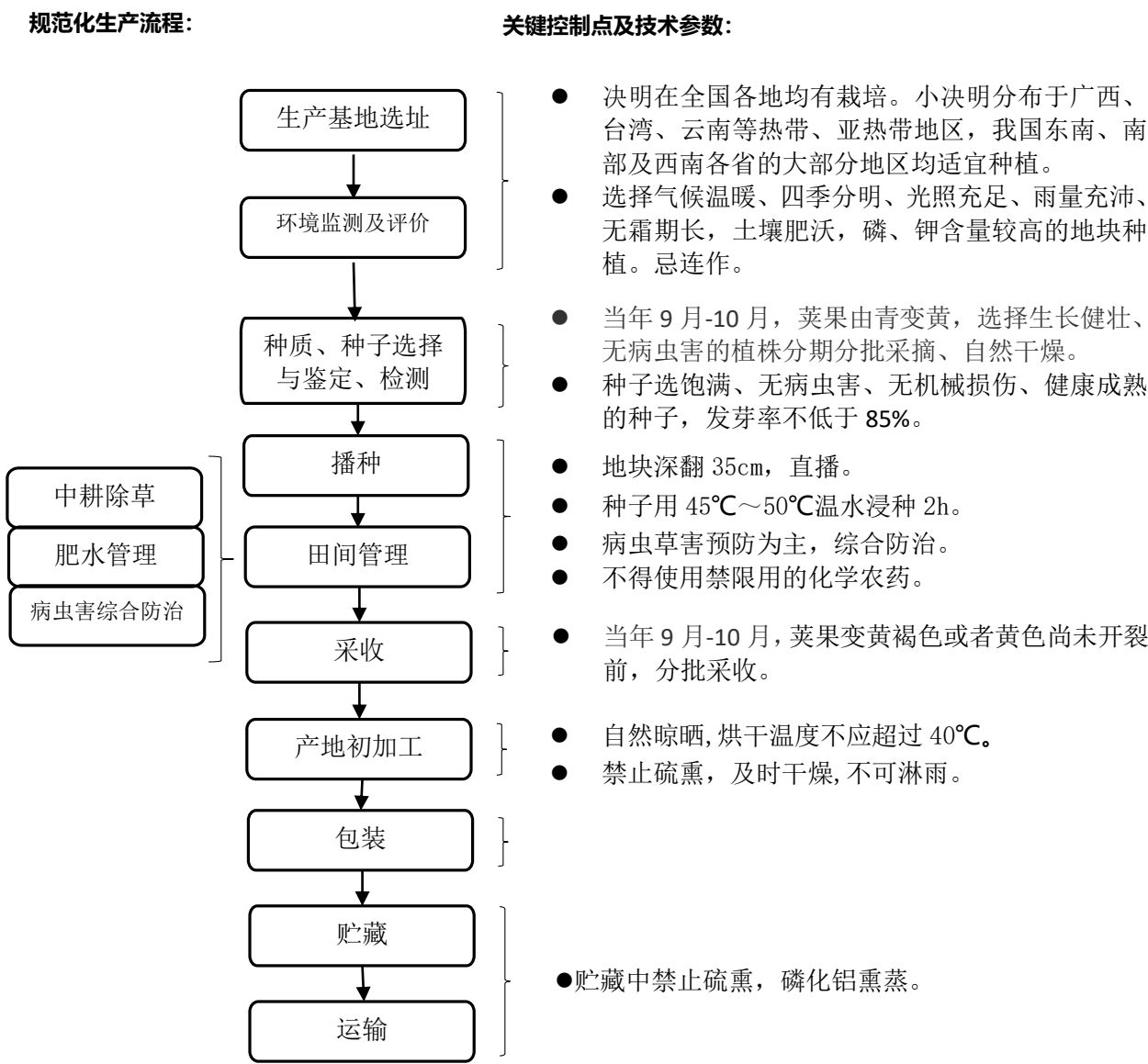
指为实现中药材生产顺利、有序进行，保证中药材生产质量，对中药材生产的基地选址，种子种苗，种植或野生抚育，采收与产地初加工，以及包装、放行与储运等，所做的技术规定和要求，是实施中药材规范生产的核心技术要求和实施指南。

3.3

决明子 *Cassiae semen*

豆科植物决明 *Cassia obtusifolia* L. 或小决明 *Cassia tora* L. 的干燥成熟种子。

4 决明子规范化生产流程图



5 决明子规范化生产技术

5.1 生产基地选址技术规程

5.1.1 产地选择

决明分布范围广，全国各地均有栽培。小决明分布于广西、台湾、云南等热带、亚热带地区，我国东南、南部及西南各省的大部分地区均适宜种植。

5.1.2 地块选择

选择气候温暖、四季分明、光照充足、雨量充沛、无霜期长，土壤肥沃，磷、钾含量较高的地块种植。忌连作。

5.1.3 环境检测

基地的大气、土壤和水样品的检测按照 GAP 要求，环境检测参照《环境空气质量标准》(GB 3095)、

《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618）、《农田灌溉水质标准》（GB 5084），产地初加工用水应符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749），且要保证生长期间持续符合标准。

5.2 种质与种子要求

5.2.1 种质选择

使用豆科植物决明 *Cassia obtusifolia* L. 或小决明 *Cassia tora* L.，物种须经过鉴定。如使用农家品种或选育品种应加以明确。

5.2.2 种子质量要求

应使用饱满、无病虫害、无机械损伤、健康成熟的种子，发芽率不低于 85%。经检验符合相应标准。

5.2.3 良种繁育技术规程

于当年 9 月-10 月荚果由青变黄，选择生长健壮、无病虫害的植株分期分批采摘、自然干燥后挂藏，或脱粒，装入纸袋或布袋内，贮藏于干燥凉爽处，作为种用。

5.3 种植技术规程

5.3.1 种植

可考虑结合整地每亩基施有机肥 1000 千克，硫基复合肥 50 千克（有机肥为主，化学肥料有限使用，鼓励使用经国家批准的菌肥及中药材专用肥），深耕 30 厘米以上，耙细，作成 1.5 米~2 米宽的平畦或高畦。

决明子采用种子直播。春播于清明前后，夏播于夏至之前。播种前，用 45℃~50℃温水浸种 2 小时进行催芽处理；条播，在畦面上按行距 20 厘米~35 厘米沟播，覆土约 3 厘米，保持播种沟湿润。播种量约每亩 2 千克。

5.3.2 田间管理

间苗、定苗。当苗高 5 厘米时，按株距 20 厘米间苗，苗高 10 厘米~15 厘米时，按株距 30 厘米~50 厘米定苗，缺苗及时补苗。

中耕除草。出苗 1 周后进行 1 次中耕除草，并将所除杂草及时清理干净；封垄前，进行 1 次中耕，并培土，防止倒伏。

水肥管理。封垄前，叶面喷施 0.2%磷酸二氢钾+尿素溶液 1 次。生长季节如遇干旱，应及时于早晨或傍晚浇水；追肥后和采收前适量浇水；雨季要及时排水。

5.3.3 病虫害草害等防治技术规程

决明子常见病虫害有轮纹病、灰斑病、蚜虫等。

病虫害应采用预防为主、综合防治的方法。

采用化学防治时，应当符合国家有关规定；优先选用高效、低毒的生物农药；尽量避免使用除草剂、杀虫剂和杀菌剂等化学农药；不使用禁限用农药。主要病虫害防治参考方法见附录 B。

5.4 采收技术规程

于当年9月-10月，荚果由绿变黄褐色或者黄色尚未开裂前，分批采摘，最后把全株割下。

5.5 产地初加工技术规程

决明子产地初加工包括干燥、脱粒、去杂。经晾晒或烘干（烘干温度不宜超过40℃，水分不得过12.0%）的荚果，进行脱粒，筛选，清除粗渣、荚壳和杂质。

加工干燥过程保证场地、工具洁净，不受雨淋等。

5.6 包装、放行、储运技术规程

5.6.1 包装技术规程

包装前应对每批药材按照国家标准进行质量检验。符合国家标准的药材，采用不影响质量的编织袋等包装，禁止采用包装过肥料、农药等的包装袋包装。包装外贴或挂标签、合格证，标识牌内容应有药材名、基原、产地、批号、规格、重量、采收日期、企业名称等，并有追溯码。

5.6.2 放行

应制定符合企业实际情况的放行制度，有审核批生产、检验等的相关记录。不合格药材有单独处理度℃。

5.6.3 贮运技术规程

应存储于阴凉干燥处，定期检查，防止虫蛀、霉变、腐烂、泛油等的发生。仓库控制温度在20℃以下、相对湿度70%以下；不同批次等级药材分区存放；建有定期检查制度。可采用现代气调贮藏方法，包装或库内充氮或二氧化碳，禁止磷化铝和二氧化硫熏蒸。

运输应防止发生混淆、污染、异物混入、包装破损、雨雪淋湿等。

附录 A
(规范性附录)
禁限用农药名单

说明：1.本附录来自 2019 年中华人民共和国农业农村部官方发布的《禁限用农药名录》

http://www.zzys.moa.gov.cn/gzdt/201911/t20191129_6332604.htm。

2. “部分范围禁止使用的农药”要注意药食同源中药材，及来自其他作物的中药材。

一、禁止（停止）使用的农药（46 种）

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯

注：氟虫胺自 2020 年 1 月 1 日起禁止使用。百草枯可溶胶剂自 2020 年 9 月 26 日起禁止使用。2,4-滴丁酯自 2023 年 1 月 29 日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸处理”。杀扑磷已无制剂登记。

二、在部分范围禁止使用的农药（20 种）

通用名	禁止使用范围
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材上使用，禁止用于防治卫生害虫，禁止用于水生植物的病虫害防治
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威	禁止在甘蔗作物上使用
内吸磷、硫环磷、氯唑磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用
乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类和中草药材上使用
毒死蜱、三唑磷	禁止在蔬菜上使用
丁酰肼（比久）	禁止在花生上使用
氰戊菊酯	禁止在茶叶上使用
氟虫腈	禁止在所有农作物上使用（玉米等部分旱田种子包衣除外）
氟苯虫酰胺	禁止在水稻上使用

附录 B
(资料性附录)
决明子常见病虫害防治参考方法

病虫害名称	防治时期	推荐防治方法	安全间隔天数
轮纹病	发病初期	灭菌丹喷施，按照农药标签使用；	≥ 10
		石硫合剂喷施，按照农药标签使用。	≥ 7
灰斑病	发病前或 发病初期	代森锌喷施，按照农药标签使用；	≥ 20
		多菌灵喷施，按照农药标签使用。	≥ 30
蚜虫	无翅蚜发生 初期	黄板诱杀；	
		苦参碱喷施，按照农药标签使用；	≥ 7
		吡虫啉喷施，按照农药标签使用；	≥ 20
		高效顺反氯氰菊酯喷施，按照农药标签使用。	≥ 15

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 《中华人民共和国药典》[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 145-146.
- [2] 么历, 程慧珍, 杨智, 等. 中药材规范化种植指南[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
- [3] DB37/T 2258-2012. 决明子无公害生产技术规程[S].
- [4] 黄桂如, 黄进, 罗芬. 决明子规范化种植技术研究[J]. 亚太传统医药, 2012 (8): 46-47.
- [5] 冯文莉, 蔡晓虹, 马瑜. 不同浸种处理对决明子发芽率的影响[J]. 中药与临床, 2012, 3 (2): 10-12.
- [6] 谢达温, 卫莹芳, 龙飞. 决明子种子质量检测分析 [J]. 世界科学技术, 2009, 11 (5) 723-727.
- [7] 尚文燕, 许智行, 金哲石, 等. 决明子种植密度研究[J]. 北方园艺, 2013 (22): 167-169.
- [8] 张成, 李勇军, 李永, 等. 决明子规范化种植标准操作规程(SOP)[J]. 现代中药研究与实践, 2015, 29 (2): 5-7.
- [9] 谢达温. 决明子品质评价、种子检验规程及质量标准研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2009.
- [10] 张春平, 何平, 杜丹丹, 等. 决明种子硬实及萌发特性研究[J]. 中草药, 2010, 41 (10): 1700-1704.
- [11] 朱霞, 胡勇, 王晓丽, 等. 多效唑浸种对决明子种子幼苗生长的影响[J]. 种子, 2010, 29 (3): 98-100.
- [12] 尚文艳, 许志兴, 金哲石, 等. 决明子种植密度研究[J]. 北方园艺, 2013 (22): 167-169.
- [13] 李昌爱, 裴妙容, 王世民, 等. 地膜覆盖对决明子产量和质量的影响[J]. 中国中药杂志, 1993, 18 (9): 527-529.
-